DISSERTATIO

BREVEM DESC

CELETI

VARIIS IN A

PRO MV

ENRICVS F

ISENFLA

ERLANG

6

DISSERTATIO MEDICA

CONTINENS

BREVEM DESCRIPTIONEM SCELETI HVMANI VARIIS IN AETATIBVS

QVAM

SVMMI NVMINIS AVSPICIIS

ONSENTIENTE GRATIOSA FACVLTATE MEDICA

PRO MVNERE

OFESSORIS MEDICINAE EXTRAORDINARII

CLEMENTISSIME SIBI DEMANDATO

Die XXVIII April

PVBLICE DEFENDET

HENRICVS FRIDERICVS ISENFLAMM

ERLANGAE

TYPIS A. E. IVNGE MDCCXCVI

PROOEMIVM.

Quum in paucis hisce pagellis deſcriptionem brevem ſtatus ſceleti humani iverſis in aetatibus diverſi proponere, meum conſtituam, ſatis perſpicio, quam iſſicilem conſiderandam materiem elegem. Non enim me fugit, viros in anatoe verſatiſſimos, tum prioris aevi, tum dierni, differentiam hancce, eximia diligntia et experientia contemplatos eſſe, vix pauca, nondum nota ſupereſſe viantur. Attamen totam prorſus exhaum eſſe hanc materiam nemo affirmabit, rem curatius penſitet, et ſcrutando hinc de quaedam inveniet, ſive omiſſa, ſive nus recte, certe non ſatis abunde deipta. Laboribus ſic maiorum rem hancſpectantibus, quaedam addere eniſus n, quum pro adeundo munere profeſſoextraordinarii, a clementiſſimo Rege

noſtro

noſtro mihi demandato ſpecimen qualecunque edere iubear, atque primitias iſtorum hic proferre connatus ſum. Continuato ſtudio, tum propria experientia, ad hanc materiam recte pertractandam neceſſaria, edoctus, quantum vires permittent, occaſioque dabit, tam ex iis hauſturus, quae in ſcriptis patris mei beati publici iuris non factis diſperſim adnotata, huic materia inſervientia, invenio, opusculum hocce for te praeterlapſo ſpatio nonnullorum anno rum prolixius elaboratum proponam, a que ſic ut L. B. conatui meo faveat, i optatis mihi eſt.

Plurima quidem in hoc prodromo pr lata, ut lubens fateor non ut nova a m ſunt dicta, quoniam ordinis gratia etia ea repetere debui, quae a viris doctis rei anatomicae gnaris enarrata ſunt; hi ſuperfluum eſſe duxi, ſemper fontes l adducere, e quibus hauſi, cum unusqu que artis peritus facile perſpiciet, cu Cl. et magni Viri verbis uſus ſum.

§

§. I.

Oſſa corporis humani, uti omnes partes corporis humani, in vitae initio mero ex glutine compoſita ſunt, ideoque mollia, maxime flexilia, quin aqua ſolubilia ſunt. Quo melius quodque ſuam accipiat, uſui ſuo accommodatam formam, mox gluten magna ex parte in materiam, quam fibroſam dicunt, commutatur, oſſaque ut cartilagines evadunt, quas nomine temporariarum, a permanentibus cartilaginibus, coſtarum, iuncturarum, laryngis, etc. ſolent diſpeſcere. Denique, temporis ſucceſſu, vel per diapedeſin, vel per anaſtomoſin, ſucco oſſeo in celluloſam cartilaginum depoſito, cartilagines in oſſa mutantur, nempe in duriſſimas corporis partes, atque demum nonnulla citius, alia tardius, ad perfectionem eis determinatam perveniunt. Ita quodammodo cartilagines formam oſſibus praeparant, et eorum baſes appellari poſſunt. Muſculi enim non-

niſi

niſi proceſſus quosdam elevando, et ſuper-ficies nonnullorum oſſium faciendo, ad formationem oſſium naturalem conferunt.

§. II.

Formantur ergo oſſa noſtra ſucceſſi-ve ope perioſtii ex cartilagine temporaria eo modo, vt iam in foetu diverſitas per-fectionis oſſeſcentiae oſſium, pro grad aetatis vitae, in utero ſatis adpareat, ut ſceleta foetuum variorum menſium int ſe comparata nos docent. Interim no omnia, quae forſan in uno ſceleto obſe vantur, in univerſum adeſſe, ſtatuendu eſt; variae enim cauſſae, plus minusv vel in foetu ipſo, vel in matre latente in graviditatis ergo periodo, atque poſt tum in infantia, tum in puerili aetate ſeſcentiae cartilaginum, ſaepius impe mento ſunt, quo minus ad naturae leg procedat, ſicque multae nobis occurru ſceletorum diverſitates, quas ad augend individualitas multum adhuc confert. normam naturae ideo determinanda magnus numerus ſceletorum comparand

e

eſt: hinc diverſae in hac re auctorum quorundam ſententiae ſaepius eam ob cauſſam differunt.

§. III.

Nota ſane res eſt, oſſa in certa vitae humanae periodo, praecipuum ſemper attigiſſe perfectionis gradum, ſic ut non inconcinne forte factum eſſe mihi videtur, ſi natura quaſi duce, totum ſtatum ſceleti humani, a prima oſſificatione ad tempus usque, ubi ſecundum naturae leges, ob aetatem provectiorem et ſenectutem, detrimentum patiuntur, in quatuor ſtadia divido, quae auctoritate praecipue ſuffultus, deſcribere mihi animus eſt, ſimul tamen ea, quae in ſceletis inter haec ſtadia, ut memorabilia invenio, pauciſſimis adducere, ſtudens, quantum ſcilicet occaſio et propoſiti ratio permittunt.

§. IV.

Primum conſtituo *ſtadium*, a prima oſſeſcentia, usque ad maturitatem infantis, novem menſibus peractam; *ſecundum ſtadium* a maturitate usque ad pubertatem;

 tertium

tertium ſtadium a pubertate, ad tempus usque ubi omnia oſſa, tum mole, tum indole et figura perfecta ſunt; *quartum ſtadium* denique ab iſto termino, usque ad ultimum terminum vitae humanae, ubi oſſa tam deformantur tam deſtruuntur.

Primum ſtadium.

§. V.

In ſeptima vel in octava hebdomade: in fine itaque ſecundi menſis, oſſeſcenti nonnullarum cartilaginum temporariarum in foetu incipit, atque primum in clavicu lis, coſtis, et vertebris adeſſe conſpicitur Quae cartilagines eis ex cauſſis primum u oſſeſcant, neceſſe mihi videtur, quur vertebrae truncum fulciant, claviculae v muſculorum, qui brachium pectori admo vent, trabium inſtar reſiſtere debeant, at que coſtae ad viſcera vitalia a compreſſio ne tuenda, et a partu, reſpirationi, pr mae infantis actioni inſerviant. Deind in latis oſſibus, ut in oſſe frontali et baſ lari, quae cerebrum et cerebellum cont nere iuvant, oſſibus maxillaribus, ſcapuli

et oſſibus longis maioribus materia deponitur oſſea, ſterni vero, patellae, oſſium coccygis, carpi, et tarſi, baſes cartilagineae prorſus oſſeſcentia vacant.

§. VI.

Praeterlapſo quarto menſe oſſa lata capitis, cranii et faciei nempe, ſatis iam ſunt formata, atque pro ratione quoque maiora. Multa, quod de máxilla inferiore etiam valet, pluribus ex partibus, cartilaginibus inter ſe nexis, conſtant. Scapulae triangulari figura, a laminis oſſeis, iam ſunt praeditae, ſpinaque earum diſtincte oſſea eſt elevata. Oſſa ilei magna ex parte ſunt oſſea, iſchii ramus deſcendens in medio oſſeus, adſcendens contra cartilagineus eſt. Os pubis punctis oſſificationis adhuc caret. Coſtae magis rotundae, quam latae, usque ad extremitatem ſternalem, et vertebralem ſunt oſſeae. Sterni oſſa, praecipue medium oſſeſcere incipiunt. Oſſium longorum maiorum et minorum diaphyſes (nam extremitates eorum excipias) iam ex fibris et laminis oſſeis firmis formatae apparent. Vertebrarum quod praecipue de

vertebris thoracis valet, arcus et corpora in medio oſſea ſunt. Os ſacrum paucos accepit nucleos oſſeos. Patellae adhuc pure cartilagineae ſunt, ita et carpus, at tamen ſingulae cartilagines oſſium carpi iam inter ſe diſtinctae conſpiciuntur. Etiam tarſus cartilagineus eſt, atque calcanei cartilago prima eſt, quae oſſeſcere incipit. Oſſicula auditus, quod mirandum, iam oſſea potius, quam cartilaginea in cavitate tympani reperiuntur, et ſola fere ſunt, quae in primo ſtadio tota perficiuntur.

Pondus ſceleti naturalis exſiccati foetus ſexus ſequioris circiter quatuordecim ſeptimanarum inveni 90 gran. capitis ſeparatim 38 gran.

§. VII.

Quinto menſe omnium oſſium nuclei oſſei creſcunt, et extenduntur. In oſſibus maxillaribus, initia coronarum dentium incifivorum, lateralium, et maxillarium, compoſita a laminis cavum formantibus, abſcondita naſcuntur.

§. VIII

§. VIII.

In ſceleto foetus ſex menſium, oſſa cranii adeo iam ſunt perfecta, ut omnes fere eorum partes, praeter ſinus, proceſſus, et angulos, qui adhuc cartilaginei ſunt, optime poſſint conſpici, quod etiam de minoribus faciei et cranii oſſibus valet, oſſiculis ſcilicet auditus, quae parum cartilaginei amplius habent, oſſibusque naſi, poſt oſſicula auditus primum perfectionem ſuam attingentibus, et lacrymalibus. In thoracis et pelvis oſſibus parum cartilaginei ſupereſt, ſi oſſa pubis et ſterni autem exceperis, quae parum adhuc oſſeae materiae continent. Patellae firma ex cartilagine formatae diſtincte quidem apparent, licet nondum nucleo oſſeo praeditae ſunt. Carpus et tarſus adhuc cartilaginei ſunt, calcaneo excepto, qui in corpore paululum oſſeſcere incipit.

Pondus ſceleti ſiccati foetus ſexus ſequioris inveni drach. 7 et 52 gran., capitis cum maxilla inferiori drach. 2 et 48 gran.

§. IX.

§. IX.

Anguli et plerique proceſſus in oſſibus latis ſceleti foetus ſeptem menſium ſunt cartilaginei; nonnulli autem proceſſus oſſium capitis iam ex ſubſtantia oſſea ſat firma conſtant. Superficies eorum carent ſulcis et eiusmodi impreſſionibus, quas craſſitie oſſium deinde aucta, partes molles ſenſim efficiunt. Sinus in ſubſtantia oſſium capitis, plane deſunt. Medium os ſterni plures habet nucleos oſſeos. Oſſa longa maiora et minora ſunt cylindracea, et recta, maiora tamen verſus epiphyſes figuram cylindraceam cum angulari paululum permutant. Oſſa tuberoſa in medio ſunt oſſea. Carpus pure adhuc cartilagineus eſt. In genere ut rem in pauca contraham, omnia reliqua oſſa maiori iam gradu perfecta ſunt, quam in ſceleto foetus ſex menſium oſſa apparent.

Pondus ſceleti foetus ſexus ſequioris ſiccati inveni unc. 1 et gran. 106, capitis drach. 3 et gran. 10.

§. X.

X.

Sceletum maturi infantis, novem ſcilicet menſium multum in genere a ſceleto adulti differt, quod in ſpecie etiam fere in omnia quadrat oſſa ſingula. Capitis oſſa cum thorace et extremitatibus comparata multo ſunt maiora, craniique cavum amplius eſt cavo pelvis. Cavum thoracis concavius et amplius eſt, quam in adulto, reſpectu proportionis. Facies minor cranio, organum auditus oſſeum contra, ſecundum proportionem, maius, quam in capite adulti apparet. Diametri cavi cranii multum a diametris cavi cranii adulti abeunt, maximamque nobis oſtendunt diverſitatem. Carent oſſa lata ſulcis, et longorum diaphyſes ſunt cylindraceae, tuberoſorum ſuperficies et anguli, non prominentes ſunt, uti adultorum oſſa nobis oſtendunt. Omnes apophyſes ſeu proceſſus, vel parum oſſei, eminent, vel totiter adhuc cartilaginei adhaerent. Extremitates, praeſertim inferiores ratione thoracis breves ſunt, ſuperiores autem fortiores reperiuntur inferioribus, quae tunc prius quam ſuperiores perfectionem ſuam attingunt.

§. XI.

§. XI.

Sic pleraque oſſa infantis maturi ob deficientem perfectionem differunt ab oſſibus adulti, atque per pauca tantum perfecte formata adſunt oſſa. Os frontis duabus conſtat ex partibus membrana cartilaginea nexis, nihil de proceſſibus oſſeis poſſidentibus, et prope partem naſalem impreſſione, ut initio ſinuum frontalium praeditis. Oſſium verticalium anguli adhuc obtuſi ſunt, et cum ſquamis paullum concavis poſſunt comparari. Os baſilare ſeptem ex partibus formatur, quatuor interdum etiam quinque partem occipitalem, et tria baſilarem partem conſtituunt, quae cartilaginibus inter ſe firmatae ſunt, atque proceſſus praecipue partis baſilaris, obſcure, locoque ſinuum et cellularum diploen habent. Oſſa temporum magis verſus baſin cranii, et extrorſum quaſi preſſa, duas, ſaepius autem tres habent partes, ſcilicet partem ſquamoſam, petroſam, atque annulum tympani. In parte ſquamoſa cavitas articularis multum glenoidea eſt, quum proceſſus eam circumdantes, parum emineant, atque cartilaginei ſint, praeter zy goma

gomaticum, qui iam totus oſſeus conſpicitur. Partis petroſae partes, praecipue oſſicula auditus, et labyrinthus perfecta ſunt, loco meatus auditorii externi autem, annulus mere oſſeus, ſupra paullum apertus adeſt. Duae ſinnuoſitates ex ſubſtantia oſſea formatae conſtituunt os ethmoideum, ſeptum enim et cribrum cum criſta ethmoidali, cartilagines ſunt. Oſſa maxillaria ſuperiora, plus lata, quam alta, in ſuperficie naſali corporis impreſſionem, ut initium ſinnum maxillarium, et in arcu alveolari ſex alveolos dentium continent. Proceſſus zygomaticus parum eminet, naſalis contra, uti palatinus, multum ex ſubſtantia oſſea conſtant. Oſſa palatina non quidem diviſa, tantum, proceſſum pyramidalem ſ. pterygoideum ſatis perfectum oſtendunt. Iugalium oſſium ſuperficies orbitalis, plus reliquis ſuperficiebus formata reperitur, et proceſſus obtuſe oſſei, ope cartilaginum cum adiacentibus connectuntur oſſibus. Naſalia ſunt quaſi quadrata, ſat magna, magis autem plana, quam concava. Lacrymalibus oſſibus ſulcus lacrymalis profunde iam impreſſus ineſt. Con-

chae

chae inferiores parvae evadunt, interim quamvis imperfectae, omnes in iis dignoſcuntur partes. Vomer diſtincte ex duabus conſtat laminis oſſeis. Maxilla inferior quaſi tumida, duabus ex partibus formata, proceſſibus parvis, et parum eminentibus inſtructa apparet, atque dentes in alveolis abſcondit. Tribus maioribus oſſis hyoideis aliquid ſubſtantiae oſſeae ineſt, duo minora contra tota ſunt cartilaginea. Orbitae ob deficientem perfectionem oſſium, ex quibus componuntur, multum ab orbitis adulti differunt, et ratione faciei ampliores, quam in adulto ſunt. Cavum narium anguſtum eſt, cum pene deſint ſinus frontales, maxillares et ſphaenoidales, uti etiam cellulae ethmoidales, maxillares et ſphaenoidales. Foraminum capitis, licet omnes adſint, nonnulla adhuc ſunt imperfecta. Vertebrae tres habent partes oſſeas, in corpore ſcilicet unam et duas in arcu. Atlas duas, utrinque poſitas, et cartilaginibus iunctas, habet partes oſſeas. Epiſtropheus quatuor in locis oſſeus eſt, in corpore, ad latera, et proceſſus odontoideus proprium habet nucleum oſſeum.

oſſeum. Coſtae magis adhuc rotundae, quam latae, tuberculis articularibus cartilagineis inſtructae, ad extremitatem ſternalem cartilagineae in medio autem oſſeae ſunt, atque ſulco intercoſtali adhuc carent. Inter ſterni oſſa, ſuperius et inferius unum, medium quatuor habet nucleos oſſeos. Os ſacrum, quod ex quinque ſeparatis vertebris ſpuriis conſtat, ad viginti et unum locos oſſeum eſt. Oſſa coccygis quatuor ſunt cartilagines ſeparatae. Inter oſſa coxarum os ileum maxime eſt oſſeum, pubis in medio, et iſchium in tuberoſitate. Acetabula cartilaginea, et foramina ovalia magis reperiuntur elliptica. Claviculae ſunt perfectae, praeter extremitates. Scapularum proceſſus, marginesque ſunt cartilaginei, media pars autem cum ſpina iam firma oſſea eſt. Os humeri radius et cubitus mediam partem ſ. diaphyſin oſſeam habent, in medio cylindraceam, verſus extremitates magis autem iam anguloſam, ſive latam potius; extremitates ſ. epiphyſes cum proceſſibus cartilagineae ſunt. Carpus adhuc totus ex octo cartilaginibus conſtat. Oſſa metacarpi ad ex-

tremitates cartilaginea, in medio autem oſſea conſpiciuntur, uti etiam prima et ſecunda phalanx digitorum; tertia contra in apice et corpore eſt oſſea. Seſamoidea oſſa ut cartilagines raro deficiunt. De oſſibus humeri radii et cubiti, dicta, etiam in oſſa femoris tibiae et fibulae quadrant. Patella eſt cartilaginea. Inter oſſa tarſi aſtragalus et calcaneus ſunt oſſei at non perfecte; reliqua ex cartilagine totiter conſtant. Oſſibus metatarſi, phalangibus, et ſeſamoideis, de oſſibus manus dicta conveniunt.

Infantis non perfecte maturi ſceletum pondere aequabat pene uncias 4.

Pondus oſſium capitis ſeparatorum, et ſiccatorum puellae 14 dies poſt partum mortuae erat unc. 1. drachm. 3. et gran. 2.

Longitudo ſceleti infantis maturi eſt circiter 18—19 poll., interdum etiam maior.

Secu

Secundum ſtadium.

§. XII.

Tertio anno praeterlapſo, ubi homini circiter dimidia eſt menſura, longitudinis ſuae perfectae, varia oſſa magis ad perfectionem acceſſerunt. Oſſa frontis per ſynoſtoſin inter ſe connexa, iam unicum formant os, interdum autem accidit, quod per totam vitam, ſutura, nomine ſuturae frontalis inſignita, dividantur, quae frequentius in ſexu ſequiori adeſſe dicitur. Annulus oſſeus loco meatus auditorii externi latior factus eſt, canalique magis ſimilis. Oſſis baſilaris partes conglutinatae quaſi apparent. Maxillae inferioris partes coalitae, decem dentes deciduos praeſentes, uti duo oſſa maxillaria ſuperiora, in arcu alveolari firmant. Reliqua oſſa cranii et faciei plus ſuturis et harmoniis, quam membranis et cartilaginibus ſe connectere inceperunt; de fontanellis, vix aliquid ſupereſt. Sulci a vaſis arterioſis impreſſi iam reperiuntur. Oſſa carpi exiguam materiae oſſeae copiam adhuc poſſident, et inter

oſſa

oſſa tarſi talus et calcaneus maxime inter reliqua eſt oſſeus.

§. XIII.

Septimo in anno os frontis unicum adeſt, ſuturis cum adiacentibus oſſibus nexum. Sinus frontales adhuc deſunt, et diploe ſupplentur. Verticalia angulos habent oſſeos, et ſuturis cum oſſe frontali, parte occipitali oſſis baſilaris, oſſibusque temporum nexa, fontanellae plane diſparuerunt. Sat firme inter ſe conſtant partes oſſis baſilaris, quod proceſſibus magis oſſeis praeditum eſt, praeter hamulum pterygoideum, qui cartilagineus evadit. Oſſa temporum, cum parte ſquamoſa magis verſus baſin cranii preſſa, ſuturisque nexa, uti in adulto, non amplius diviſa ſunt. Meatus auditorius externus, ex annulo natus, inferiorem laminam oſſeam tenuem habet. Labyrinthus magis abſconditus eſt. Proceſſus ſtiloidei cartilaginei, mamillares autem oſſei eminent, atque inciſuram profundam oſtendunt maſtoideam. Oſſis ethmoidei partes, lamina ſcilicet, cribrum et partes laterales, oſſeae ſunt, cellulae autem

autem minores quam in adulto. Oſſa maxillaria ſuperiora iam plus altiora, quam lata, proceſſus multum oſſeos, ſinus magis formatos, arcum alveolarem parvum, retro adhuc elevatum, canalem infraorbitalem anterius etiam apertum, et ſuperficies corporis fere uti in adulto, habent. Oſſium iugalium ſuperficies orbitalis concava eſt, et margo orbitalis multum elevatus conſpicitur. Oſſa naſi plus figurae oblongae, quam quadratae accedunt. Lacrymalia profunde impreſſo ſulco, foſſam lacrymalem multum formatam reddunt. Palatina oſſa, tres partes cum proceſſibus, oſſeas indiviſas habent. Spongioſa ſuperficiem internam convexam, externam concavam oſtendunt. Vomer duabus adhuc ex laminis conſtare diſtincte videtur. Maxilla inferior decem dentes firmans, uti maxillaria ſuperiora, anteriori in parte alta, ad regionem dentis molaris tertii contra parva eſt. Proceſſus eius ſunt elevati. Mentum rotundum, margo dentalis arctuus apparet, et cum inferiori margine, apud tertium dentem molarem concavo, proportio eſt ut 5—21. Oſſium hyoideorum

 medium

medium et maiora lateralia ſunt fere totiter oſſea, minora autem cartilaginea. Vertebrarum corpora, et arcus oſſeam quidem habent ſubſtantiam, at, et praecipue vertebrarum thoracis, lumborumque, adhuc laminis cartilagineis ſeparantur, et de proceſſibus nondum perfecte formatis, ſpinoſi obtuſe ſunt oſſei. Coſtae latiores iam formatae nondum cum tuberculo articulari connatae ſunt, at ſulcum ab arteri intercoſtali impreſſum habent. Inter oſſi ſterni, medium et ſuperius magis ex oſſe ſubſtantia conſtant. Os ileum, ubi ad formationem acetabuli confert, cartilagineum reperitur, quod etiam de criſtis cum ſpini eius valet. Os pubis oſſeos inter ſe iunctos habet ramos, ita et os iſchii. Oſſi pubis autem ramus deſcendens, et oſſi iſchii ramus adſcendens nondum ſynoſto iuncta ſunt. Acetabula adhuc mere ſun cartilaginea. Os ſacrum diſtincte adhuc i quinque partes vertebrales, cartilaginibu diviſum eſt. Oſſa coccygis cartilagine et claviculae in extremitate ſternali magi adhuc cartilagineae, quam in ſcapulari ſun In corpore earum oſſeo, curvaturae fo mata

matae adſunt. Scapularum anguli, ſuperior inferior et anterior cum cavitate glenoidea articulari, cartilaginei ſunt. Acromium ſpina et proceſſus coracoideus maxima ex parte oſſei apparent. Oſſa longa maiora, ſcilicet humerus, radius, cubitus, os femoris, tibia, et fibula non niſi in extremitatibus ſunt cartilaginea, corpora enim, ſuperficies, anguloſque, diſtinctos iam habent. Carpi oſſa maxima adhuc ex parte firmae ſunt cartilagines. Patellae in medio nucleos poſſident oſſeos. Tarſi oſſa magnum iam attigerunt perfectionis gradum, praecipue talus, et calcaneus. De oſſibus longis minoribus, metacarpo, metatarſo et phalangibus eadem fere valent, quae de maioribus dixi.

Pondus trunci et extremitatum pueri cum ligamentis erat unc. $14\frac{1}{2}$ et drach. $\frac{1}{2}$, capitis cum maxilla inferiori et viginti dentibus unc. 7 et drachm. 7 circiter, ob praeſentem enim duram membranam cera repletam diſtincte pondus apponere nequeo.

 §. XIV.

§. XIV.

In annis pubertatis inter oſſa capitis os frontis ob non ſatis formatos ſinus, inter oſſa abſoluta, et perfecta nondum numerari poteſt. Reliqua capitis oſſa perfecte ſunt abſoluta. Quintum interdum etiam quartum par dentium molarium nondum apparuit. Oſſa hyoidea adhuc aliquid cartilaginei habent, praeterlapſoque anno decimo octavo demum tota perfecte oſſea fiunt. Vertebrae dorſi et lumborum minus abſolutae ſunt, quam ſex vertebrae colli inferiores, quae etiam adhuc partes ſuas ſeparatas oſtendunt. Prima vertebra colli, ſ. atlas tota eſt perfecta. Coſtarum capitula corporibus adhuc lamina cartilaginea adhaerent. Oſſa ſterni nondum perfecta ſunt. Oſſa innominata, criſta, ſpina et tuberoſitate, ſeparata apparent. In oſſe ſacro veſtigia partium antea ſeparatarum diſtincte adſunt. Oſſa coccygis perfectionem ſuam attigerunt. Claviculae ad extremitatem ſternalem imperfectae ſunt uti ſcapulae ad angulum ſuperiorem et inferiorem. Oſſa humeri extremitatem ſuperiorem, minus inferiorem, ut epiphyſin habent

habent. Radius et cubitus in parte ſuperiori, connatas, in inferiori extremitate, ſeparatas habent epiphyſes. Carpi oſſa ſunt perfecta. Metacarpi modo extremitas digitalis adhuc imperfecta reperitur. Phalanx poſterior in extremitate poſteriori nondum abſoluta, ut et media eſt, anterior contra phalanx totiter oſſea evadit. Oſſa femoris trochanteres, caput, et condylos ſeparatos habent. Patellae totiter ex ſubſtantia conſtant oſſea. Tibiae et fibulae extremitates habent epiphyſes. Tarſi oſſa omnia perfecte oſſea abſoluta ſunt. Metatarſus et tres phalanges ſicuti in manu ſe habent. Oſſa ſeſamoidea manus et pedis ſunt oſſea.

Tertium ſtadium.

§. XV.

Poſt annos pubertatis, omnia reliqua oſſa, quae in annis pubertatis nondum perfecte abſoluta conſpiciebantur, eo modo perfectiora redduntur, ut in anno tunc circiter vigeſimo quinto omnia, etiam indole, et forma, uti longitudine, perfecta ſint,

ſicque homo magnitudinem ſuam abſolutam adipiscatur. Haec autem omnium oſſium completa perfectio prius fit in ſexu maſculino, et in iis, qui vitam laborioſam agunt, quam in ſexu ſequiori, et in iis, qui vitae magis ſedentariae, atque minus laborioſae indulgent, quod tunc diverſitatem ſceletorum ſecundum vitae genus efficit.

§. XVI.

Ad annum vigeſimum quintum usque oſſa itaque, quae in annis pubertatis adhu imperfecta erant, hicque vel illuc, partibu ſuis adhuc ſeparatis, vel cartilagineis gau debant, demum perfecta redduntur, ut o frontis, oſſa hyoidea, ſex vertebrae col inferiores, duodecim vertebrae dorſi, quir que vertebrae lumborum, coſtae, oſſa ſter ni, oſſa innominata, os ſacrum, clavicu lae, ſcapulae, oſſa humeri, radii, cubit metacarpus, phalanx digitorum manus po ſterior et media, oſſa femoris, tibiae, fibu lae, metatarſus, et phalanx digitorum ped poſterior et media. Quintum etiam par der tium molarium tunc temporis apparet.

Po

Pondus Sceleti perfecti naturalis virilis ſiccati eſt unc. 150—200, foeminei unc. 100—150.

Caput oſſeum cum maxilla inferiori, et omnibus dentibus in ſexu ſequiori ratione oſſium trunci et extremitatum gravius eſt, quam in ſexu maſculino. Proportio nempe in ſexu foemineo eſt ut 1—5 aut 6, in maſculino ut 1—8 aut 10.

Quartum ſtadium.

§. XVII.

Anno circiter vigeſimo quinto praeterlapſo, ubi omnia oſſa longitudinem et perfectionem abſolutam attigerunt, usque ad annum circiter quinquageſimum, non praecipuam amplius, quoad formam, patiuntur ſanitate durante, mutationem, niſi quod proceſſus, tubercula, ſpinae, ſuperficies, margines, labia, anguliquе oſſium latorum, longorum, et multangularium, originibus, et inſertionibus muſculorum magis eleventur, uti in Sceletis ſexus potioris, hominumque labori corporeo magis deditorum prae-

praecipue fieri obſervatur, ſic ut ad vitae genus laborioſum, vel quietum, ex ſceleto quodammodo concludere poſſimus. Sinus tamen frontales adhuc creſcunt, et dentes, ad quod victus multum confert: deplanantur, vel deſtruuntur, eo modo ut raro in anno quinquageſimo omnes adhuc dentes perfecti adſint.

§. XVIII.

Quo magis autem ſenium ingruit, eo magis oſſa ſecundum leges naturae, a ben formato ſtatu decedunt, atque detrimentum capiunt, etſi neutiquam morboſi cauſſis haec mutatio ſemper attribuenda ſi Vti nempe totum corpus humanum in pro vectiori aetate fluidis magis caret partibu ſic etiam gluten animale ad terram oſſiu calcaream coniungendam deſtitutum, minu tur, eo modo, ut oſſa, quum nunc plus te rae, quam antea contineant, rigidiora, frag lia, et friabilia fiunt. Qua etiam ex cauſ tale ſceletum ſenile minus ponderat, qua hominis circa annos vigeſimos agentis. St turae oſſium capitis ſaepe concreſcend

ev

evaneſcunt, et quidem prius in interna in-
cipiunt concreſcere ſuperficie. Sutura ſa-
gitalis ordinarie primo disparet, ſequuntur
tunc frontalis et lambdoidea, ſquamoſae
diutius ſuperſunt. Feneſtra rotunda in ca-
vitate tympani anguſta fit, at magis re-
trorſum vertitur. Oſſa ſpongioſa, quod
autem etiam ſaepius iam iuniori in aetate
accidere ſolet, cum oſſibus maxillaribus
ſuperioribus concreſcunt. Maxilla inferior
nter omnia oſſa praecipue difformis fit,
lus lata, quam alta, et tenuior, apparet;
roceſſus eius coronoideus valde acutus et
enuis evadit, alveolique dentium ſine re-
anente veſtigio diſparent. Dentes in
ultis hominibus iam antea carie depra-
ati fuerunt, ubi autem et ſaniſſimi ſunt,
unc ſenſim vacillant et excidunt, ut ra-
ſſime in grandaevis ſuperſint. Columna
inalis curvatur, corporaque vertebra-
m, praecipue dorſi ſaepius maſſa oſſea in
tere anteriori concreſcunt. Cartilagines
ſtales oſſescunt, raroque ſumma in aeta-
, ut cartilagines adſunt, inde etiam tho-
x anteriori in latere fit planus. Primum
ſterni, cum medio, concreſcit, quod
autem

autem morboſa ex cauſſa fieri videtur. Cartilago xiphoidea in os mutatur, dum ſubſtantia oſſea, figuram ſquamarum aemulans, in eam deponitur. Oſſeſcentiae ſymphiſis oſſium pubis exemplum nondum adeſt. Os ſacrum cum primo oſſe coccygis concreſcit, quod etiam in iunioribus ſaepius fieri obſervatur, et equitatione effici dicitur. Oſſa coccygis duo vel tria inferiora per ancyloſin inter ſe, raro autem omnia inter ſe, et cum oſſe ſacro concreſcunt. Coalitus purus claviculae cum primo oſſe ſterni unicus notus eſt. In omnibus fere, qui calceis uſi ſunt tertia phalanx digiti minimi pedis, ordinarie cum media ſaepius autem iam ante ſenium concreſcit Caeterum omnia oſſa, quae diu non moventur, inter ſe coaleſcunt.

TANTVM.

THI

THESES.

I.

Praegreſſa irritatione ventriculi, ſeu idiopathice ſeu ſympathice producta, contractio fibrarum ventriculi plurimum ad eiectionem contentorum confert.

2.

Inter omnes emeſis contraindicationes, quae in genere nunquam vilipendendae ſunt, ſtruma certe eſt praecipua.

3.

Emeſis ſane variis in morbis, nocet; interim damnum emeſis, minori cum attentione adhibitae, non tam magnum erit, damno, neglectae emeſis.

4.

Gangraena ſicca ſenum, non ſemper mortis eſt prodromus, ſicque minime ut ſignum lethale evadit.

5.

Sectio cadaverum ad cauſſam morbi eruendam, ordinarie, non tam multum lucis nobis ſpargit, quam exoptamus, et ad ſimilem tunc morbum ſanandum ſaepius nil nos iuvat.

6. Co-

6.

Color flavus urinae matutino tempore redditae, minime a reſorptione partium aquearum oriri poteſt.

7.

Inflamationes purae raro occurrunt, impurae ſunt copioſiores, atque a debilitate ortum ducunt.

8.

Conſuetudo praeualet diaetae.

9.

Multorum morborum prima cauſſa in ſolidis querenda eſt.

10.

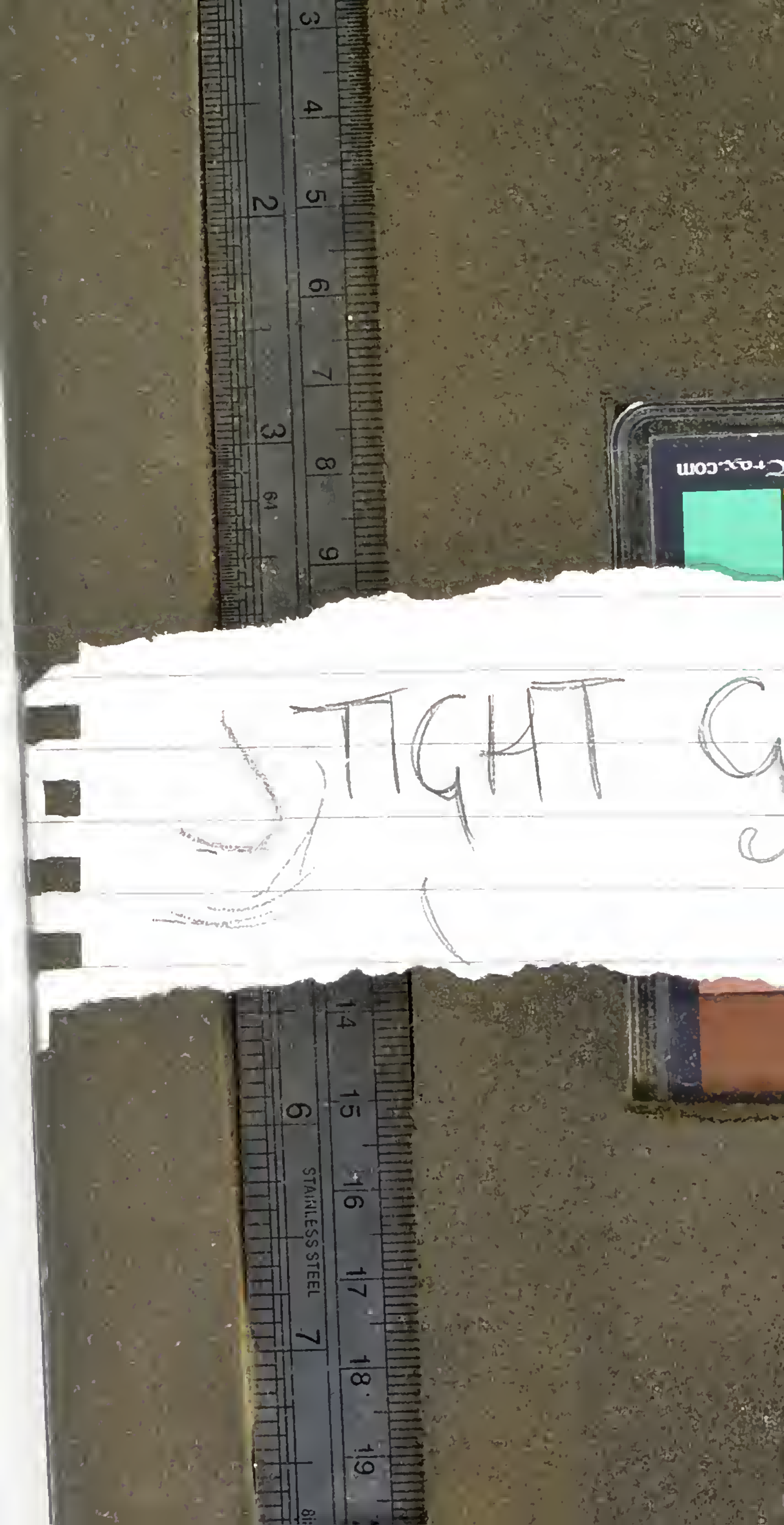
Nondum conſtat, in quibus ramis nervorum fieri irritationem apud maniacos, ad tabacum naſi accipiendum.

11.

Convulſiones infantum tempore dentitionis, plurimum accidentaliter proveniunt.

12.

Terminus vitalitatis foetus, nondum extra omnem aleam poni poteſt.


TIGHT
STAINLESS STEEL